【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第６部門第１区分
【発行日】平成20年11月6日(2008.11.6)

【公開番号】特開2007-85941(P2007-85941A)
【公開日】平成19年4月5日(2007.4.5)
【年通号数】公開・登録公報2007-013
【出願番号】特願2005-276497(P2005-276497)
【国際特許分類】
*Ｇ０１Ｎ　27/416　(2006.01)*
*Ｇ０１Ｎ　27/327　(2006.01)*
*Ｇ０１Ｎ　27/28　(2006.01)*
*Ｇ０１Ｎ　27/30　(2006.01)*
*Ｇ０１Ｎ　33/543　(2006.01)*
【ＦＩ】
Ｇ０１Ｎ　27/46　Ｕ
Ｇ０１Ｎ　27/30　３５１
Ｇ０１Ｎ　27/28　３２１Ｆ
Ｇ０１Ｎ　27/30　Ｆ
Ｇ０１Ｎ　33/543　５９３

【手続補正書】
【提出日】平成20年9月22日(2008.9.22)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
増感色素の光励起により生じる光電流を用いた被検物質の特異的検出に用いられる電極ユニットであって、
絶縁基板と、
前記絶縁基板上に局所的に設けられる、前記増感色素が光励起に応じて放出する電子を受容可能な電子受容物質を含んでなる電子受容層を備えた作用電極と、
前記絶縁基板の前記作用電極と同一面上に、前記作用電極と離間して設けられる対電極とを備えた電極ユニット。
【請求項２】
前記作用電極および前記対電極が、互いに分離された複数の領域毎に区分されたスポット状に形成されてなる、請求項１に記載の電極ユニット。
【請求項３】
前記作用電極が、前記電子受容層上に担持される、前記被検物質と直接または間接的に特異的に結合可能なプローブ物質をさらに備えた、請求項１または２に記載の電極ユニット。
【請求項４】
前記電子受容物質が、酸化チタン、酸化亜鉛、酸化スズ、酸化ニオブ、チタン酸ストロンチウム、酸化インジウム、インジウム-スズ複合酸化物（ＩＴＯ）、フッ素がドープされた酸化スズ（ＦＴＯ）からなる群から選択される少なくとも一種である、請求項１～３のいずれか一項に記載の電極ユニット。
【請求項５】

増感色素の光励起により生じる光電流を用いた被検物質の特異的検出に用いられるセンサセルであって、
請求項１～４のいずれか一項に記載の電極ユニットと、
前記電極ユニットと対向して設けられる対向部材と、
前記電極ユニットおよび前記対向部材の間に挟持されることにより流路を構成する開口部を有するスペーサと、
前記電極ユニット、前記対向部材、および前記スペーサの少なくともいずれか一つに形成される、前記流路に連通する供給口と、
前記電極ユニット、前記対向部材、および前記スペーサの少なくともいずれか一つの、前記供給口と異なる位置に形成される、前記流路に連通する排出口と
を備えてなり、前記電子受容層および前記対電極が前記流路に露出してなる、センサセル。
【請求項６】
前記電極ユニット上に前記スペーサが配置され、かつ該スペーサ上に前記対向部材が配置されてなる、請求項５に記載のセンサセル。
【請求項７】
前記対向部材が、前記電極ユニットおよびスペーサを互いに密着させるように下方に押さえる押さえ部材である、請求項６に記載のセンサセル。
【請求項８】
前記対向部材が透明である、請求項６または７に記載のセンサセル。
【請求項９】
前記対向部材上に前記スペーサが配置され、かつ該スペーサ上に前記電極ユニットが配置されてなる、請求項５に記載のセンサセル。
【請求項１０】
その最上部に、前記作用電極、前記対向部材、および前記スペーサを互いに密着させるように下方に押さえる押さえ部材をさらに備えた、請求項５、６、８、および９のいずれか一項に記載のセンサセル。
【請求項１１】
前記押さえ部材が、光励起のための光を通すための開口部または透光部をさらに備えてなる、請求項７～１０のいずれか一項に記載のセンサセル。
【請求項１２】
増感色素の光励起により生じる光電流を用いた被検物質の特異的検出が、
被検物質を含む試料液を用意し、
該被検物質と直接または間接的に特異的に結合可能なプローブ物質を前記作用電極の表面に固定させ、
増感色素の共存下、前記試料液を前記作用電極に接触させて、前記プローブ物質に前記被検物質を直接または間接的に特異的に結合させ、該結合により前記増感色素を前記作用電極に固定させ、
前記作用電極と前記対電極とを前記電解液に接触させ、そして、
前記作用電極に光を照射して前記増感色素を光励起させ、該光励起された増感色素から前記作用電極への電子移動に起因して前記作用電極と前記対電極との間に流れる光電流を検出すること
を含んでなる工程により行われる、請求項５～１１のいずれか一項に記載のセンサセル。
【請求項１３】
増感色素の光励起により生じる光電流を用いた被検物質の特異的検出に用いられる測定装置であって、
請求項５～１１のいずれか一項に記載されるセンサセルと、
前記作用電極と前記対電極との間を流れる電流を測定する電流計と
前記流路内への液の供給および停止を制御する送液手段と
を備えた、測定装置。